

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 01-225917

(43) Date of publication of application: 08.09.1989

(51) Int.Cl. G02F 1/133, G09F 9/00

(21) Application number: 63-053004

(22) Date of filing: 07.03.1988

(71) Applicant: SEIKO EPSON CORP

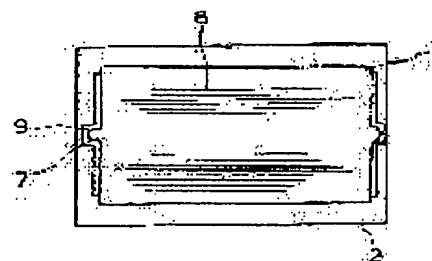
(72) Inventor: MATSUZAWA KAZUFUMI

(54) LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To easily and certainly position a light quantity correcting member by providing protruding sections, snap holes, and long holes to the member.

**CONSTITUTION:** In a liquid crystal display device provided with a cold cathode ray tube 3 and light quantity correcting means 1, plural protruding sections 7 are provided to the member 1 and snap holes or long holes are formed at the inside of the protruding section 7. When the protruding sections 7 are formed, grooves 9, in which the protruding sections 7 are put at the time of positioning the member 1, are formed on a reflecting plate 2. Moreover, since the protruding sections 7 are provided at the central part of the member 1 in the longitudinal direction, the positional deviation between a light quantity correcting pattern 8 and the cold cathode ray tube 3 provided at the lower section can be minimized against the longitudinal extension and contraction of the member 1. Therefore, the light quantity correcting member 1 can be positioned easily and certainly at the time of assemblage and, at the same time, the positional deviation of the member 1 caused by the extension and contraction of the member can be prevented.



**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-225917

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 平成1年(1989)9月8日

G 02 F 1/133  
G 09 F 9/003 0 4  
3 3 18106-2H  
C-6422-5C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑰ 発明の名称 液晶表示装置

⑱ 特 願 昭63-53004

⑲ 出 願 昭63(1988)3月7日

⑳ 発 明 者 松 沢 和 文 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

㉑ 出 願 人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

㉒ 代 理 人 弁理士 最 上 務 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

液晶表示装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 冷陰極管と、光量補正部材とを有する液晶表示装置において、該光量補正部材に、複数の突起を設けた事の特徴とする液晶表示装置。

(2) 前記複数の突起を複数の抜き穴もしくは、長穴にした事の特徴とする請求項1記載の液晶表示装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、液晶表示装置に係わり、詳しくは透過型の液晶表示装置の光源部の構造に関するものである。

(従来の技術)

従来の液晶表示装置は、第4図に示すように、

冷陰極管3よりの照射光及び反射板2に反射した反射光を均一に液晶パネルに照射できるように光量を補正するための光量補正部材1を、液晶パネル4の背面で反射板2の一部に接着固定あるいは、載置して配設されている構成が知られている。

(発明が解決しようとする課題)

しかし、前述の従来技術では、正確な光量補正部材の冷陰極管3に対する位置出しが難しいという問題点を有する。すなわち、光量補正部材には冷陰極管よりの光を均一にするための処理が施されており、冷陰極管の位置と適切に対向させなければならない。そこで本発明は、このような問題点を解決するもので、その目的とするところは、組立時において、光量補正部材を容易に正確に位置出しでき、また、光量補正部材の伸縮による位置ずれを防止した高品質な透過型液晶表示装置を提供するところにある。

(課題を解決するための手段)

本発明の第1の液晶表示装置は、冷陰極管と、光量補正部材とを有する液晶表示装置において、

## 特開平1-225917 (2)

該光量補正部材に、複数の突起を設けたことを特徴とする。

また、本発明の第2の液晶表示装置は、前記複数の突起を複数の抜き穴もしくは、長穴にしたことを特徴とする。

## 〔作用〕

本発明の上記の構成によれば、第1図に示す様に突起7を設けた場合、反射板2に突起7が入る溝9を形成し、位置合わせをする。また、この突起7を、光量補正部材1の縦方向の中心部に設ける事により、光量補正部材1の縦方向の伸縮に対して光量補正用パターン8と下部に配置される冷陰極管との位置ズレを、最小限にとどめる事が可能となる。すなわち、上下に均等に伸縮するからである。

## 〔実施例〕

## (実施例1)

第1図に、本発明の実施例1を示す。光量補正部材1の材質は、ポリエステルフィルム(0.2mm)であり、光量補正用パターン8が、A1蒸着

により形成されている。突起7を2ヶ所対向して配置し、反射板2に設けた溝9にはめ込む事により、正確な位置出しができた。また、温度変化に対しても(5℃～40℃)光量むらは、従来に比較して、大きくばらつかなかった。

## (実施例2)

第2図は、本発明の実施例2を示す。光量補正部材1に抜き穴11を設け、反射板上の突起10にはめ込む事により実施例1と同様の効果を得た。

## (実施例3)

第3図は、本発明の実施例3を示す。実施例2における抜き穴11を長穴12にしたもので、溝方向の伸縮において、非常に効果的であった。

なお、本実施例中の突起、抜き穴、長穴の形状は、円形、角形、楕円等なんでも良い事は、いうまでもない。

## 〔発明の効果〕

以上述べた様に、本発明によれば、光量補正部材に、突起、抜き穴、長穴を設ける事により光量補正部材の位置出しが、容易になり、かつ正確に

なるという効果を有する。また、光量補正フィルムの縦、横に対する伸縮に対して、冷陰極管との位置ズレを最小限にするという効果を有する。

11・・・抜き穴

12・・・長穴

以 上

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例1を示す図。

第2図は本発明の実施例2を示す図。

第3図は本発明の実施例3を示す図。

第4図は、従来の液晶表示装置を示す図。

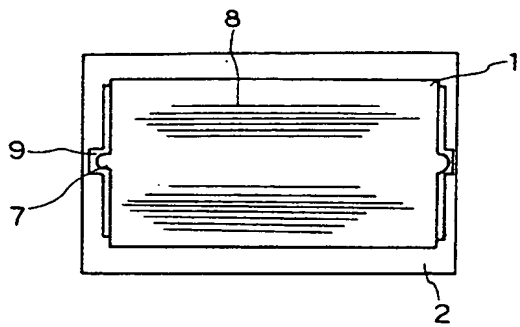
出願人 セイコーエプソン株式会社

代理人 弁理士 最 上 務 (他1名)

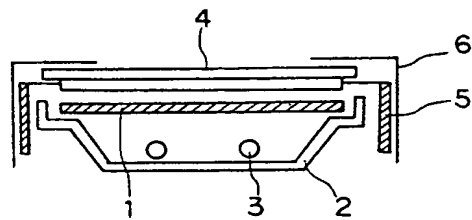


- 1・・・光量補正部材
- 2・・・反射板
- 3・・・冷陰極管
- 4・・・液晶パネル
- 5・・・PCB(印刷配線基板)
- 6・・・枠
- 7・・・突起
- 8・・・光量補正用パターン
- 9・・・溝
- 10・・・反射板上突起

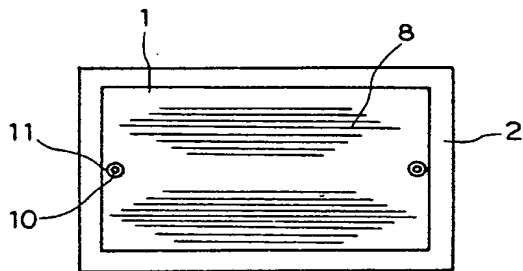
特開平1-225917 (3)



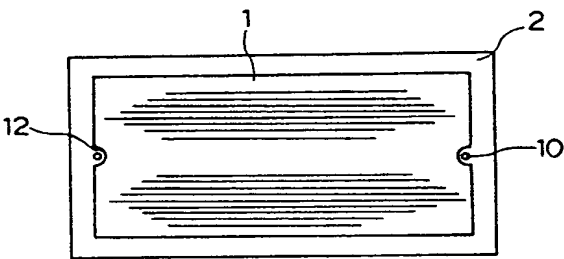
第 1 図



第 4 図



第 2 図



第 3 図